نماذج غير محلولة

التمرين الأول :- افترض النموذج التالي :-

$Y = C + I + G + X - M$

$C = 100 + 0.7Y_d$, $I = 200$, $X = 125$, $G = 100$

$T = 0.142Y$, $M = 25 + 0.1Y$

الحل :- ١) الدخل القومي (Y) :-

$$Y = M_i^o(A_0^o) = \frac{a + I_o + G_o + X_o - M_o - bT_o}{1 - b + bt + m} = \frac{100 + 200 + 100 + 125 - 25 - 0}{1 - 0.7 + 0.7(0.14) + 0.1}$$

$$Y = \frac{500}{0.4994} \Rightarrow \boxed{Y = 1001.2}$$

طريقة أخرى للحل :-

$C = 100 + 0.7Y_d \Rightarrow C = 100 + 0.7(Y - T) \Rightarrow C = 100 + 0.7(Y - 0.142Y)$

$\Rightarrow C = 100 + 0.7Y - 0.0994Y \Rightarrow \boxed{C = 100 + 0.6006Y}$

$Y = C + I + G + X - M \Rightarrow Y = 100 + 0.6006Y + 200 + 100 + 125 - 25 - 0.1Y$

$\Rightarrow Y = 500 + 0.5006Y \Rightarrow Y - 0.5006Y = 500 \Rightarrow 0.4994Y = 500$

$\Rightarrow Y = \frac{500}{0.4994} \Rightarrow \boxed{Y = 1001.2}$

٢) الاستهلاك (C) :-

$C = 100 + 0.7Y_d \Rightarrow C = 100 + 0.6006Y \Rightarrow C = 100 + 0.6006(1001.2) \Rightarrow \boxed{C = 701.321}$

٣) الادخار (S) :-

$S = -100 + 0.3Y_d \Rightarrow S = -100 + 0.3(Y - T) \Rightarrow S = -100 + 0.3(Y - 0.142Y)$

$\Rightarrow S = -100 + 0.3Y - 0.0426Y \Rightarrow \boxed{S = -100 + 0.2574Y}$

$S = -100 + 0.2574(1001.2) \Rightarrow \boxed{S = 157.709}$

طريقة أخرى للحل :-

$S = Y_d - C \Rightarrow S = Y - T - C \Rightarrow S = Y - 0.142Y - 701.321$

$\Rightarrow S = 0.858Y - 701.321 \Rightarrow S = 0.858(1001.2) - 701.321$

$\Rightarrow S = 859.0296 - 701.321 \Rightarrow \boxed{S = 157.709}$

ما يمكن إيجاده من المعطيات :-

$T = 0.142Y \Rightarrow T = 0.142(1001.2) \Rightarrow \boxed{T = 142.1704}$

$Y_d = Y - T \Rightarrow Y_d = 1001.2 - 142.1704 \Rightarrow \boxed{Y_d = 859.0296}$

$M = 25 + 0.1Y \Rightarrow M = 25 + 0.1(1001.2) \Rightarrow \boxed{M = 125.12}$

المضاعفات ← المضاعف الانفاقي (مضاعف الاقتصار) :-

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{\Delta Y}{\Delta a} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \left|\frac{\Delta Y}{\Delta M}\right| = +Mr^o = \frac{1}{1 - b + bt + m} = \frac{1}{1 - 0.7 + 0.7(0.142) + 0.1}$$

$$\Rightarrow Mr^o = \frac{1}{0.4994} \Rightarrow \boxed{Mr^o = 2.0024} > 1$$

الموازنين ← الميزان الحكومي (BS):-

$BS = T - G \Rightarrow BS = 142.1704 - 100 \Rightarrow \boxed{BS = 42.1704}$ فائض

الميزان التجاري (BT):- ← عجز

$BT = X - M \Rightarrow BT = 125 - 125.12 \Rightarrow \boxed{BT = -0.12}$

التأكد من صحة الحل ←

$Y = C + I + G + X - M$

$1001.2 = 701.321 + 200 + 100 + 125 - 125.12$

$1001.2 = 1001.2$

$I + G + X = S + T + M$

$200 + 100 + 125 = 157.709 + 142.1704 + 125.12$

$425 = 425$

التمرين الثالث :- أعطيت لك المعلومات التالية :

$Y = C + I + G + X - M$ ، $C = 0.9Y_d$ ، $Y_d = Y - T$ ، $I = 100$

$G = 540$ ، $X - M = -40$ ، $T = 0.33Y$

أ) حساب مستوى الدخل التوازني.

$Y = M^{\alpha}(M_0) = \frac{\alpha + I_0 + G_0 + X_0 - M_0}{1 - b + bt + m} = \frac{0 + 100 + 540 - 40}{1 - 0.9 + 0.9(0.33) + 0} = \frac{600}{0.397} \Rightarrow \boxed{Y^* = 1511.335}$

طريقة أخرى للحل :-

$C = 0.9(Y - 0.33Y) \Rightarrow C = 0.9(0.67)Y \Rightarrow C = 0.603Y$

$Y = C + I + G + X - M \Rightarrow Y = 0.603Y + 100 + 540 - 40 \Rightarrow Y = 0.603Y + 600$

$\Rightarrow 0.397Y = 600 \Rightarrow Y = \frac{600}{0.397} \Rightarrow \boxed{Y^* = 1511.335}$

ب) قيمة الاستهلاك وحصيلة الضريبة.

$T = 0.33(1511.335) \Rightarrow \boxed{T = 498.741}$

$C = 0.9(Y - T) \Rightarrow C = 0.9(1511.335 - 498.741) \Rightarrow C = 0.9(1012.594)$

$\Rightarrow \boxed{C = 911.335}$

ما يمكن إيجاده من المعطيات :- الضاغط الاتفاقي = ضاغط الاقتصاد المغلق

الميزان الحكومي ← $BS = T - G$

الميزان التجاري ← $BT = X - M$

الادخار